

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63241588
PUBLICATION DATE : 06-10-88

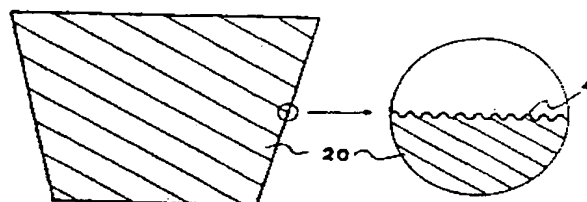
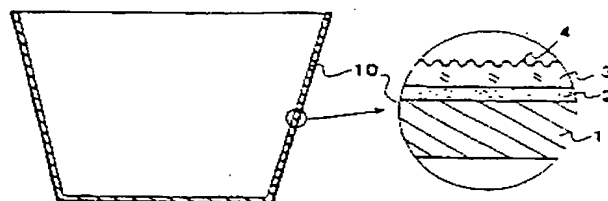
APPLICATION DATE : 30-03-87
APPLICATION NUMBER : 62074236

APPLICANT : DAINIPPON PRINTING CO LTD;

INVENTOR : AMANO HIDEAKI;

INT.CL. : G03H 1/18 A23C 15/12 A23C 19/14
A23G 1/00 A23G 9/02 A23L 1/00
G03H 1/20

TITLE : FOOD PATTERNED WITH HOLOGRAM
AND ITS PRODUCTION



ABSTRACT : PURPOSE: To provide superior decoration to food without using a coloring matter nor impairing the taste and safety of the food by forming interference fringes of hologram on the surface of the food as minute relief pattern.

CONSTITUTION: At first, an embossed hologram is formed on an optional substrate sheet 1. Then, minute relief pattern 4 on the hologram sheet 10 having hologram formed thereon is allowed to contact with the surface of solid food 20 to transfer the fine relief pattern 4 to the surface of the solid food 20. Thus, a kind of food 20 patterned with hologram is obtd. By this constitution, superior decoration is provided to food without impairing the taste, delicacy, and safety of the food.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 日本国特許庁(JP)

⑬ 特許出願公開

⑭ 公開特許公報(A)

昭63-241588

⑮ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和63年(1988)10月6日

G 03 H 1/18
A 23 C 15/12
A 23 G 19/14
A 23 G 1/00
A 23 L 9/02
G 03 H 1/00
G 03 H 1/20

8106-2H
8114-4B
8114-4B
8114-4B
8114-4B
A-7235-4B
8106-2H

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑰ 発明の名称 ホログラム付食品及びその製造方法

⑱ 特 願 昭62-74236

⑲ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑳ 発 明 者 天 野 英 昭 東京都新宿区喜久井町14-805

㉑ 出 願 人 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町1丁目1番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 吉田 勝広

明 細 書

1. 発明の名称

ホログラム付食品及びその製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 固体食品の表面にホログラム干渉縞が微小凹凸形状として付与されていることを特徴とするホログラム付食品。

(2) 固体食品の表面に、エンボス型ホログラムの微小凹凸形状を複製させて固体食品の表面にホログラムの微小凹凸形状を転写することを特徴とするホログラム付食品の製造方法。

(3) 固体食品が表面可塑性を有する食品である特許請求の範囲第(1)項に記載のホログラム付食品の製造方法。

(4) 固体食品が低温で固体であり、昇温下で液状である特許請求の範囲第(1)項に記載のホログラム付食品の製造方法。

(5) 固体食品が常温で液状であるが、ゲル化可能な食品である特許請求の範囲第(1)項に記載の

ホログラム付食品の製造方法。

(6) 固体食品が透光性食品である特許請求の範囲第(1)項に記載のホログラム付食品の製造方法。

(7) エンボス型ホログラムの微小凹凸形状面が予め複製処理されている特許請求の範囲第(2)項に記載のホログラム付食品の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はホログラム付食品及びその製造方法に関し、更に詳しくは低温又は常温で固体である食品の表面に美麗なホログラム像が付与された固体食品及びその製造方法に関する。

(従来の技術)

従来、氷、アイスキャンディー、アイスクリーム、プリン、羊かん、チョコレート、チーズ、バター、各種菓子類等、多くの固体食品が製造販売及び使用されている。

これらの各種固体食品はその味覚も重要であるが、その商品価値及び顧客吸引力を高めるために

種々の装飾効果、例えば、着色や凹凸面が施されている。

(発明が解決しようとしている問題点)

上記の如き各種食品の装飾効果には、食品の衛生という面からして着色剤の使用は厳しく限定されるため、食品以外の装飾、例えば、それらの容器や包装材料に比較すると装飾効果に乏しいものである。

従って、食品の食味、風味、安全性を何ら損なうことなく、更に優れた装飾を食品に付与することができる技術が要望されている。

(問題点を解決するための手段)

本発明者は上記の如き従来技術の費型に応えるべく鋭意研究の結果、何らの着色剤をも使用することなく食品の表面に優れた立体的画像を容易に付与できる技術を開発して本発明を完成した。

すなわち、本発明は2発明からなり、その第一の発明は、固体食品の表面にホログラム干渉縞が微小凹凸形状として付与されていることを特徴とするホログラム付食品であり、その第二の発明

は、固体食品の表面にエンボス型ホログラムの微小凹凸形状面を捺着させて固体食品の表面にホログラムの微小凹凸形状を転写することを特徴とするホログラム付食品の製造方法である。

(好ましい実施態様)

次に本発明を本発明の好ましい一実施態様を図解的に示す添付図面を参照して更に詳しく説明する。

第1図はホログラムシートにより形成した容器形状の注成型の断面を示し、第2図はホログラムの微小凹凸形状を付与した固体食品の断面を示す。

本発明によれば、本発明のホログラム付食品20は、まず最初にエンボス型ホログラムを任意の基材シート1の上に形成し、このホログラムの微小凹凸形状4を固体食品20の表面に転写することによって得られるものである。

エンボス型ホログラムシート10は、第1図bに示すようにまず基材シート1の表面に必要に応じて接着剤層2を取り、更にその表面に熱成形性

を有する紫外線又は電子線硬化性樹脂或いは熱成形性を有する熱硬化性樹脂を塗布して、ホログラム形成層3とする。

次いで得られたホログラム形成層3と微小凹凸形状4が形成されたホログラム原版(図示なし)とを、該形成層3がホログラム原版に接するようにして加熱圧接させ、前記形成層3表面に微小凹凸形状4を転写しつつ、又はその後紫外線又は電子線を照射するか熱を更に加えて前記樹脂を硬化させる。

ホログラム原版とホログラム形成層3とを加熱圧接するに際しては、加熱ロール等の加熱圧接手段を用いることができ、この際加熱ロールの温度は用いられるべき樹脂の種類、ベースフィルムや材料、厚み等によって大きく変化するが、一般的には150〜200度であることが適当である。又、ホログラム原版とホログラム形成層3とは0.1kg/cm²以上、望ましくは1kg/cm²以上の圧力下に圧接することが好ましい。

この際に、紫外線又は電子線を照射してもよ

い。またホログラム原版のホログラムの微小凹凸形状4を転写したホログラム形成層3をホログラム原版より剥離した後に再度照射してもよく、照射強度は樹脂を十分に硬化させることが好ましい。紫外線又は電子線の照射は、使用する樹脂に応じて適宜決めることが必要である。

以上の如くして形成されたホログラムシート10の微小凹凸形状4を固体食品20の表面に捺着させて、この微小凹凸形状4を固体食品20の表面に転写することによって本発明のホログラム付食品20が得られる。

本発明で使用する食品とは、例えば、各種の色のチョコレートや羊かん、まんじゅう、餅等の如くその表面が可塑性を有し微小凹凸形状4を転写でき且つ保持できるものであればよい。例えば、このような食品の場合には上記の微小凹凸形状4を有するエンボス型ホログラムシート10を押圧し、必要に応じて加熱することにより、これらの食品の表面にホログラムの微小凹凸形状4を付与することができる。

又、低温で固体であり、常温で液体状である水、アイスクリーム、アイスキャンディー等の部を固体食品20の場合には、第1図aに示すように上記のエンボス型ホログラムの微小凹凸形状4を内側に形成した容器形状の型とし、この中に液体食品を流し込み、これを固化することによってホログラムの微小凹凸形状4を固体食品20の表面に転写することができる。勿論、この方法では前記の巧みチョコレート、チーズ、バター等の如く常温で固体であり低温下では液体状である食品にもホログラムの微小凹凸形状4を転写することができる。

更に、ゼラチン、寒天、タンパク質等を主成分とするプリン、とろろ天、豆腐等の如く、加熱やゲル化剤等によって液体から固体状に変化する食品の場合も、上記の巧み注形方法によって容易にその表面にホログラムの微小凹凸形状4を付与することができる。このような注形方法を利用する場合にホログラムの微小凹凸形状面4に有害な成型剤例えばシリコーンにより保護処理し、食品

の成型性を良くするのが好ましい。

以上の様に本発明に用いられる固体食品は透明でも不透明でもよいが、例えば、透明な食品の場合にはホログラム版が食品内部に隠蔽されるのでより好ましく、一方、不透明な食品の場合は少なくとも表面が白色のものがよい。勿論、これらの食品は予め着色されていてもよい。

以上は本発明の方法によってホログラムを付与することができる固体食品の代表例であるが、その他同様な性質を有する固体食品はいずれも本発明の対象になる。

(作用・効果)

本発明によれば固体食品の表面にホログラムの干渉縞が微小凹凸形状として付与される結果、何らの着色剤をも使用することなく食品の任意の表面に優れた装飾効果を有する立体図像が付与され、従って食品の食味や安全性を何ら損なうことなく従来技術に比して著しく優れた装飾を与えることができる。

次に実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明

する。尚、文中、部又は%とあるのは特に断りの無い限り重量基準である。

実施例1

基材として厚み50μmのポリエステルフィルムに、下記配合の紫外線硬化型ホログラム形成用組成物をグラビアリバース法により、乾燥塗布厚み2μmで塗布してホログラム形成層を形成してホログラム形成用シートを得た。

紫外線硬化型ホログラム形成用組成物

アクリル樹脂	40部
メラミン樹脂	10部
シクロヘキサノン	50部
メチルエチルケトン	50部

次に、ホログラムの微小凹凸を形成するためのエンボス用金型を以下の表で示した。

まず、フェトレクト用感光性基板上に、魚の立体図像をレインボーホログラムとして露光して記録した後、ホログラム面にメッキを行いエンボス用金型を作成した。

次いで、得られたホログラム形成用シートのホ

ログラム形成層とエンボス用金型の微小凹凸形状面を接するようにして、加熱加圧（温度150℃、圧力10kg/cm²）し、ホログラム形成層に微小凹凸形状を転写して形成し、その直後にシートを紫外線強度80W/cm²の水銀灯下10cmの位置を10cm/分の速度で通過させてホログラム形成層を完全に硬化させてホログラムシートを得た。このシートからホログラムの微小凹凸形状面を内側に形成した第1図aの巧み形状の底形用型を作成し、この中に水を入れマイナス10℃で水を凍らせ、次いで取り出したところ、水の面に美麗なホログラムの立体像が観察された。

実施例2

実施例1のホログラム注形型の中に加熱した白チョコレート粒を入れ、冷却固化させて取り出したところ表面に同様に美麗なホログラム像が観察された。

4. 図解の簡単な説明

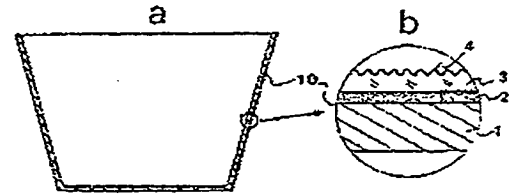
第1図及び第2図は本発明のホログラム付食品及びその製造方法を図解的に示す図である。

- 1 : 基材シート
- 2 : 接着剤層
- 3 : ホログラム形成層
- 4 : 微小凹凸形状
- 10 : ホログラムシート
- 20 : 固体食品

特許出願人 大日本印刷株式会社

代理人 弁理士 吉田 廣 昭

第1図



第2図

